

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 60-231253

(43)Date of publication of application : 16.11.1985

(51)Int.Cl.

G06F 15/20  
G06F 3/02

(21)Application number : 59-087264

(71)Applicant : MORIYAMA KUNIIKO

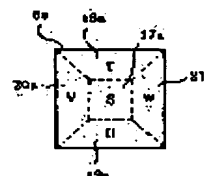
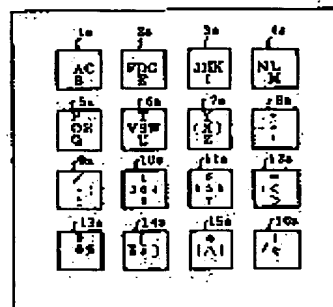
(22)Date of filing : 29.04.1984

(72)Inventor : MORIYAMA KUNIIKO

**(54) KEYING AND DISPLAYING METHOD OF KEYBOARD BASED UPON FORMAT APPLYING ONE CODE BY KEYING OF TWICE****(57)Abstract:**

**PURPOSE:** To display a code directly on a keyboard and to enable an operator to easily recognize a key to be selected to obtain the code by limiting the 2nd keying within a range of a key itself used at the 1st keying and keys adjacent to the 1st key.

**CONSTITUTION:** When the titled format is applied to a keyboard consisting of 16 keys, the selecting range of the 2nd key is limited to five keys consisting of the key itself used at the 1st keying and upper, lower, right, and left keys adjacent to the 1st one. Therefore, five kinds of codes can be selected in accordance with the selection of the 2nd key. The key top of each key is divided into five areas SWW and codes to be included in the selection range by the 1st keying are displayed in respective areas on the key top. The operator can recognize the key to be depressed at the 2nd time in accordance with the area of the display on the key top.



## ⑫ 公開特許公報(A)

昭60-231253

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>G 06 F 15/20  
3/02

識別記号

庁内整理番号

A-6619-5B  
7010-5B

⑭ 公開 昭和60年(1985)11月16日

審査請求 有 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 2回のキー操作で1つの符号を得る方式のキーボードのキー操作と表示の方法

⑯ 特 願 昭59-87264

⑰ 出 願 昭59(1984)4月29日

⑱ 発 明 者 森 山 邦 彦 東京都新宿区北新宿1-23-18

⑲ 出 願 人 森 山 邦 彦 東京都江東区北砂5丁目団地2号棟402号

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

2回のキー操作で1つの符号を得る方式のキーボードのキー操作と表示の方法

## 2. 特許請求の範囲

(1) キーどうしを組み合わせて2回のキー操作で1つの符号を得る方式のキーボードで、第2回目のキー操作を第1回目によりキー操作を行なったキー自身とそのキーに隣接するキーの範囲内に限定することによって、キーボードに直接符号を表示し、その符号を得るために選択すべきキーがオペレーターに容易に認識できるようにしたことを特徴とするキーボード。

(2) キートップをいくつかの領域に分割し、第1回目のキー操作により、選択範囲の中に入る符号をキートップの分割された各領域に1個ずつ表示し、かつその表示がどの領域にあるかによって、オペレーターが第2回目に操作すべきキーを認識できるようにした特許請求の範囲第1項記載のキーボード。

(3) キートップとキーに隣接するキーどうしの間

にあるキーボード上の空間をいくつかの領域に分割し、第1回目のキー操作によって選択範囲の中に入る符号をキートップとキーに隣接するキーどうしの間にあるキーボード上の空間の分割された各領域に1個ずつ表示し、かつその表示が、どの領域にあるかによって、オペレーターが第2回目に操作すべきキーを認識できるようにした特許請求の範囲第1項記載のキーボード。

(4) 第1回目のキー操作により、選択範囲の中に入る符号をキートップに表示し、さらに各符号の近傍に第2回目に操作すべきキーの存在する方向を示す矢印を付して、オペレーターが第2回目に操作すべきキーを認識できるようにした特許請求の範囲第1項記載のキーボード。

(5) 第1回目のキー操作により、選択範囲の中に入る符号をキートップとキーに隣接するキーどうしの間にある空間の領域に表示し、さらに各符号の近傍に第2回目に操作すべきキーの存在する方向を示す矢印を付して、オペレーターが第2回目に操作すべきキーを認識できるようにした特許請

求の範囲第1項記載のキーボード。

### 3. 発明の詳細な説明

この発明は、キーどうしを組み合わせる2回のキー操作で1つの符号を得る方式のキーボードに関する。

マイクロコンピュータや電子卓上計算機の小型化とともに、その入力用キーボードも小型のものが作られているが、あまりキーを小さくしすぎると操作がやりにくいという欠点がある。そこで、キーの数をできるだけ少なくして各キーに多くの選択機能を持たせれば大変便利である。

そのため、従来主として漢字入力用キーボード等を中心にして、キーどうしを組み合わせる2回以上のキー操作によって、1つの符号を得るようにする方法が考えられているが、従来の方法では、キーどうしの組み合わせが無制限なため、キーボード上に直接キー操作によって得られる符号を表示できず、別に一覧表のようなものを作成して、キーどうしの組み合わせが、どのような符号に対応しているのかいちいちその表を引用して調べなければならないと

いる。

先づ、中央の領域(17a)の中に表示されている符号の意味は、第2回目のキー操作もその符号が表示されている同一のキーを操作することによって、その符号を得ることができるという意味である。次に、上方の領域(18a)の中に表示されている符号の意味は、第2回目のキー操作は、その符号が表示されていたキーに隣接するすぐ上のキーを操作することによって、その符号を得ることができるという意味である。次に下方の領域(19a)の中に表示されている符号の意味は、第2回目のキー操作は、その符号が表示されていたキーに隣接するすぐ下のキーを操作することによって、その符号を得ることができるという意味である。

次に、左方の領域(20a)の中に表示されている符号の意味は、第2回目のキー操作は、その符号が表示されていたキーに隣接するすぐ左方のキーを操作することによって、その符号を得ることができるという意味である。次に右方の領域(21

いう欠点があった。

この発明は、そのような欠点を除去して、キーボードに直接符号とその符号を得るためのキー操作の方法を表示することを目的としたものである。

以下本発明の構成を図面を参照しながら説明する。

第1図は、この発明の第1実施例様を16キーのキーボードに適用した場合を示す平面図である。

この実施例では、第2回目のキーの選択の範囲を第1回目のキー操作によって得られたキー自身とそのキーに隣接する上下左右の5個所のキーとする。したがって、この実施例では、第2回目のキーの選択の仕方によって5種類の符号の選択ができることになる。また、各キーのキートップは、第2図のように5つの領域に分けられており、第1回目のキー操作によって選択範囲の中に入ることとなる符号がキートップの各領域に1個ずつ表示されており、その表示が、キートップのどの領域の中にあるかによって、オペレーターが、第2回目に操作すべきキーを認識できるようになって

a)の中に表示されている符号の意味は、第2回目のキー操作は、その符号が表示されていたキーに隣接するすぐ右方のキーを選択して操作することによって、その符号を得ることができるという意味である。

また、キーボード上の周辺部に位置するキーについては、そのキーに隣接する上下左右のキーの中の1つまたは2つが、欠けることになるので、この場合には、第2回目のキー操作で選択できる符号の種類は、4つまたは3つとなる。

したがって、この第1図の実施例では、第2回目のキー操作で5種類の符号の選択ができるキーが4個、4種類の符号の選択ができるキーが8個、3種類の符号の選択ができるキーが4個あることとなり、全体で64個の符号の選択が可能である。次に、第1図において、キー(6a)に表示されている'S', 'T', 'U', 'V', 'W'という符号を得たい場合について具体的に説明すると次のようになる。最初に'S'という符号を得たい場合について説明すると'S'という符号

は、キー(6a)の中央に表示されているので第1回目のキー操作も第2回目のキー操作も同じキー(6a)を選択して、操作すればよいということになる。

次に「T」という符号を得たい場合には「T」という符号は、キー(6a)の上方に表示されているので、第1回目のキー操作は、キー(6a)を選択し、第2回目のキー操作は、キー(2a)を選択して操作すればよいということになる。

次に「U」という符号を得たい場合には、「U」という符号は、キー(6a)の下方に、表示されているので、第1回目のキー操作は、キー(6a)を選択し、第2回目のキー操作はキー(10a)を選択して操作すればよいということになる。

次に「V」という符号を得たい場合には「V」という符号は、キー(6a)の左方に表示されているので、第1回目のキー操作は、キー(6a)を選択し、第2回目のキー操作は、キー(5a)を選択して操作すればよいということになる。最後に「W」という符号を得たい場合には、「W」

という符号は、キー(6a)の右方に表示されているので、第1回目のキー操作は、キー(6a)を選択し、第2回目のキー操作は、キー(7a)を選択して操作すればよいということになる。

ここでは、キー(6a)に表示された符号を得る場合についてのみ説明したが、その他のキーに表示された符号についても全く同様の操作で得ることができる。

第3図は、この発明の第2実施態様を16キーのキーボードに適用した場合を示す平面図である。

第1実施態様と比較すると、符号を表示する領域が第4図のようにキートップだけでなく、キーどうしの間にあるキーボード上の空間も使用している点が異なっている。キートップが狭く、多くの符号を表示することが困難な場合便利である。

第5図および第6図は、この発明の第3実施態様および第4実施態様を16キーのキーボードに適用した場合の実施例を示す平面図である。第1実施態様および第2実施態様と比較すると、第2回目のキー操作で選択すべきキーを矢印の向きに

よって示している点が異なっている。

以上、図面にもとづいて詳細に説明したように、この発明は、比較的少数のキーにより、非常に多数の符号を得ることができる上、キートップに直接符号が表示されているので、オペレーターは、選択すべきキーを容易に認識できるし、また操作するキーも同一のキーか、隣接するキーに限定されているのでキー操作に当って注意力が散漫になることもない。また、本発明の説明では、実施例として16キーのキーボードを使用したのが、キーの数や符号の種類とその配置順序を変えてもこの発明の原理には、何ら変化のないことは、以上の説明から明らかである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明を16キーのキーボードに適用した場合の第1実施態様を示す平面図である。第2図は第1実施態様を説明するためのキートップの平面図である。

第3図は、本発明を16キーのキーボードに適用した場合の第2実施態様を示す平面図である。

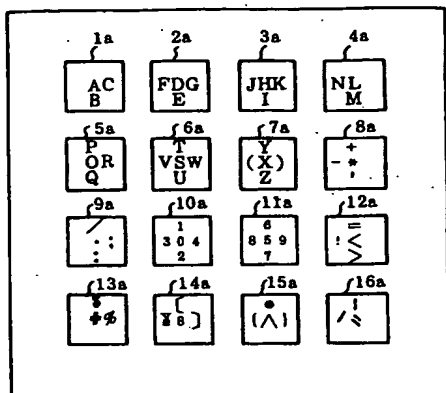
第4図は、第2実施態様を説明するためのキートップとキーに隣接するキーどうしの間にあるキーボード上の空間の平面図である。

第5図および第6図は、本発明の第3実施態様および第4実施態様を示す平面図である。

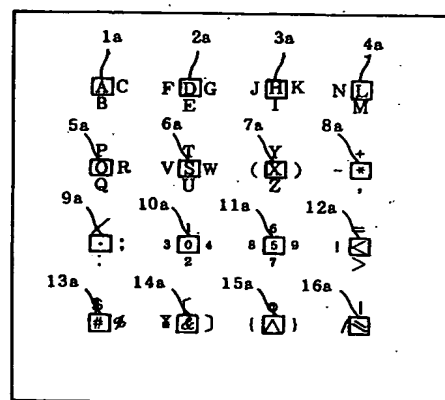
1a, 2a, 3a, 4a, 5a, 6a, 7a, 8a, 9a, 10a, 11a, 12a, 13a, 14a, 15a, 16a…キーボードのキー17a…中央の領域18a…上方の領域19a…下方の領域20a…左方の領域21a…右方の領域。

特許出願人 森 山 邦 彦

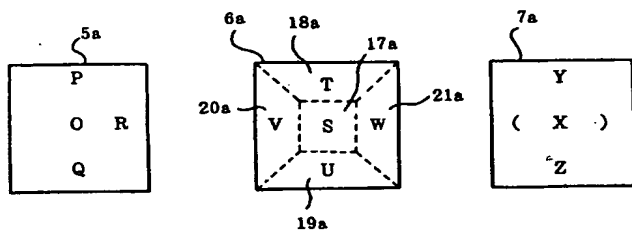
第 1 図



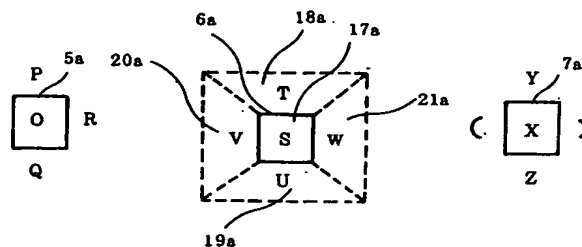
第 3 図



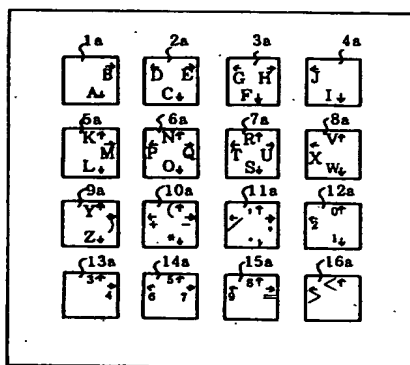
第 2 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

